

RED DE INFORMACION MUNDIAL AL ALCANCE DE LA ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA

*Brigadier general
Germán Castro Prieto*



La Escuela Superior de Guerra en su nueva sede, dentro de un ambiente militar académico y a las puertas del siglo XXI, se incorpora al cambio propio de la época en que vivimos, para brindar a directivos, profesores y alumnos del instituto del cual soy subdirector, las facilidades de la evolución tecnológica, que nos complementa la obtención de información de todo tipo a través de una red de computadores, introduciéndonos así a las nuevas disciplinas del conocimiento y a una cultura crucial para el éxito en el cumplimiento de la misión asignada como ente del más alto nivel docente y académico, responsable del perfeccionamiento de la educación profesional de los oficiales superiores de las Fuerzas Militares, de difundir la doctrina de seguridad y defensa nacional y de perfeccionar la doctrina militar contando como herramienta principal la investigación.

A lo largo del presente año hemos trabajado a todos los niveles del instituto para introducirnos a esa red de redes de computadores de cobertura mundial llamada Internet. Pero antes de hacer una corta explicación sobre el particular y los alcances que tenemos proyectados con la utilización de este medio que se sobrepone al mito de aquella protección exagerada de la información, me voy a permitir "navegar", para emplear un término no de mi especialidad, sino de los usuarios de esta red, sobre algunos aspectos que nos permitirían hacer una aproximación a este sistema basado en el profundo conocimiento mutuo, en compartir información y en hacer un buen uso de las afinidades que encontremos para llegar mejor al personal de las Fuerzas Militares en particular.

¿ El desarrollo tecnológico representado en los computadores está pronosticando la extinción del libro en el futuro ?

Para dar respuesta a este interrogante y fundamentado en algunos temas leídos, veamos cómo ha evolucionado el aprendizaje en la humanidad desde épocas remotas en donde las construcciones, algunas de las cuales existen hoy, podríamos asimilarlas a grandes libros de piedra, que a través de sus grabados, formas, columnas, adornos, estatuas, etc., sintetizaban la cultura, costumbres y creencias de la época, y convertían en permanentes lecciones de lo que se quería representar, para enseñar a las personas que no sabían leer ni escribir. Posteriormente hace su aparición el libro que contribuyó a liquidar esa época, creando una revolución cultural y científica, que en el caso de nuestra cultura occidental trajo como consecuencia la orientación del esfuerzo hacia la publicación de enciclopedias, dejando de lado las construcciones anteriormente mencionadas. Fue así como el empuje de los libros y las bibliotecas creció hasta nuestros días, derrotando la ignorancia como gran enemigo de la humanidad haciendo crecer la ilustración con gran optimismo y educando al hombre para brindarle un horizonte infinito hacia el que nos conducirían los pensadores o líderes del mundo moderno .

Hacia mediados del presente siglo la evolución de la electrónica hace que aparezca un nuevo invento, que como aquella imprenta del Siglo XV, iba a revolucionar la cultura: las computadoras; las cuales se han adueñado de la información, haciéndonos pensar que el libro está en decadencia y que pertenece a una época superada. Los jóvenes de hoy tienen

prisa de aprender, leen mucho menos que antes y casi todos saben o aspiran a saber cómo usar una computadora.

Este primer impacto de la mejor de las revoluciones, la tecnológica, permite que tengamos acceso a las grandes autopistas del conocimiento en todo tiempo, ya que las computadoras no se cansan, ni duermen, ni cierran jamás su enorme fuente de datos y conocimientos; su empleo ha invadido los medios de comunicación, los hogares y su influencia alcanza la música y el arte.

Con la capacidad instalada en la Escuela Superior de Guerra, nuestros alumnos sin moverse de su mesa de trabajo tienen acceso a bibliotecas remotas en donde pueden consultar cualquier información pasada o de actualidad, traer a través de su impresora escritos de originales, establecer el correo electrónico o entablar una sesión remota. Esto hace que recuerde las palabras dichas por uno de los expertos en computadoras durante la presentación de uno de sus modelos experimentales: "Aquí está la nueva cultura: cultura visual y auditiva, certera, instantánea, infinita, detallada, en expansión y al alcance de todos".

¿"Pero qué es Internet en términos generales" ?

Comenzaré por informarles que el lenguaje que se emplea en las explicaciones sobre el uso de este sistema es muy sencillo, para que esté al alcance de todos, así que debemos familiarizarnos con él cuando consultemos diferentes escritos o libros que tratan este tema. Como se expresó anteriormente, "Internet" se refiere específicamente a una red de redes de

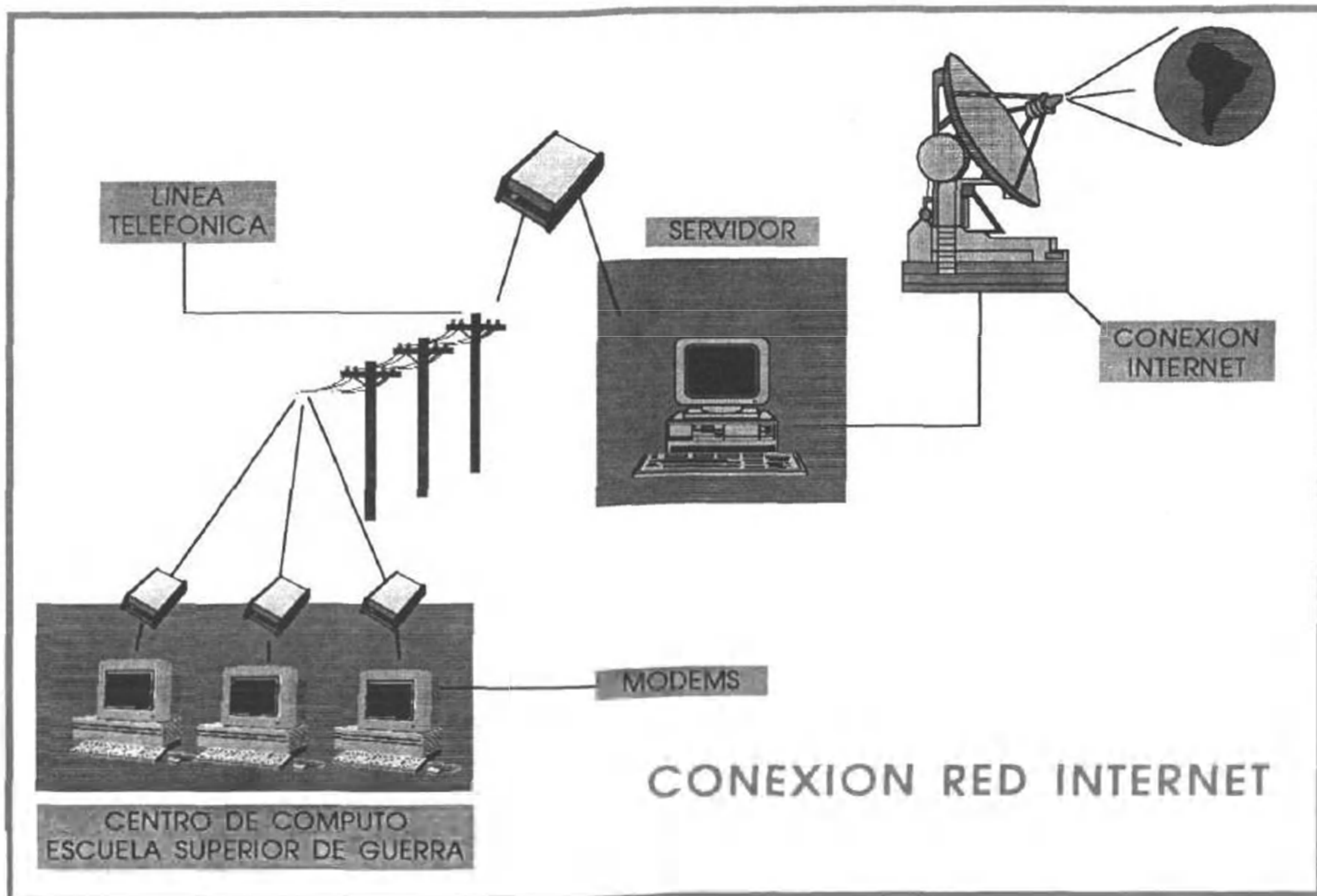
computadores de cobertura mundial; las redes que componen la "meta-red" Internet, llegan a tener miles de computadores, mostrando así su alto grado de conectividad y por ende el potencial allí existente para fomentar la comunicación entre personas, la colaboración y/o la cooperación entre los mismos, la posibilidad de compartir recursos y el acceso a la información.

Los computadores conectados en la actualidad superan los dos millones y mediante conexiones a otras redes se logra la comunicación con 140 países aproximadamente, lo que hace que se cuente con un número mayor de 30 millones de usuarios y se estima que éstos se incrementan en 1.000 por día. Debido a esta dinámica no hay un directorio actualizado de sus servicios ni la forma de acceder a la variedad de estos servicios de manera fácil.

En sus inicios la utilización de Internet se limitaba a instituciones del sector científico, académico y de investigación; en la actualidad su empleo abarca los estamentos estatales, organizaciones no gubernamentales, incluyendo la industria y el comercio en donde el intercambio electrónico instantáneo de información es vital. A nivel individual es utilizado por científicos, ingenieros, abogados, profesores, estudiantes, historiadores, bibliotecólogos, ejecutivos, amas de casa, es decir, por todo tipo de personas.

Para implantar una red de computadores se requieren dos componentes fundamentales en su "conectividad".

- a. Las conexiones físicas
- b. El lenguaje común que deben utilizar los computadores para el intercambio de información.



En cuanto al primer literal, las redes de computadores se clasifican en redes de área local, redes metropolitanas y redes de amplia cobertura, que difieren fundamentalmente en el alcance y en la velocidad a la cual pueden transferir la información. En la interconexión de estas redes se emplea desde los cables de cobre, hasta los de fibra óptica, pasando por esquemas de redes públicas de datos, enlaces de microondas y satelitales.

La Escuela Superior de Guerra está conectada a una red regional y de allí a una red central, como puede observarse en el esquema anterior.

Dentro de las redes existe un concepto denominado cliente-servidor, el cual está orientado hacia la óptima utilización de los recursos, y ambos son elementos del software (programas), que se comunican por medio de las redes con

el fin de solucionar una tarea específica. En este caso el "cliente" está ubicado en el "Centro de Cómputo de la Escuela Superior de Guerra" en un microcomputador, cuando por ejemplo un alumno del CEM envía un requerimiento al "servidor", lo hace a través de señales digitales, de allí se pasa al "modem" (Modular-Demodular) y las convierte en señales análogas, las cuales van a través de una línea telefónica al modem y el "mainframes" del "Servidor", el cual está en capacidad de entender el requerimiento y procesarlo a través de enlaces de microondas y satelitales; una vez obtenidos los resultados son entregados al cliente en su microcomputador.

Respecto al segundo literal, esto se debe a que en cada red puede haber computadores de diversas casas fabricantes y es por esto que se emplea como lenguaje común una familia

de "protocolos" de comunicación de arquitectura abierta llamado TCP/IP "Transmission Control Protocol / Internet Protocol" o sea que no pertenecen a ningún fabricante. Tal como lo estamos utilizando en este Instituto tenemos acceso a los siguientes servicios:

- Correo electrónico,
- Transferencia de archivos y
- Apertura de sesión remota.

Correo electrónico: corresponde a un método rápido, fácil y económico de comunicación entre usuarios de Internet, éste puede efectuarse entre dos o más suscriptores y de esta manera formar grupos de discusión o grupo Listserv interesados en tratar un tema en particular o buscar soluciones a problemas específicos.

Por medio de esta herramienta, la Revista de las Fuerzas Armadas, la que editamos en la Escuela Superior de Guerra, puede distribuir los diferentes artículos a medida que se encuentren listos, sin tener que esperar a que todos los demás artículos estén para conformar el ejemplar correspondiente. Si consideramos la parte académica éste sería un medio para el envío de temas, consultas, encuestas y por ejemplo de los módulos sobre los cuales se hacen los exámenes de admisión a los oficiales de grado mayor o capitán de corbeta para ingresar al Curso de Estado Mayor.

Por este medio también podemos intercambiar información entre Internet y otras redes como Bitnet, Applelink, CompuServ y otras.

Transferencia de archivos: Este servicio es el que genera mayor tráfico sobre Internet y se establece mediante la conexión en línea

entre dos computadores para realizar operaciones que permitan listar directorios de archivos, cambio de directorios, crear directorios y transferir archivos, etc.

Los archivos que se transfieren son de cualquier tipo, se asemejan a un tablero electrónico de boletines "BBS" (Bulletin Board System) y se pueden formatear para obtener software, texto, gráficas, sonido, imágenes y video.

Para este proceso se ha implementado un mecanismo de servidores de archivos llamado "anonymous" - FTP (File Transfer Protocol) y mediante un código de acceso podemos extraer de miles de computadores gran cantidad de software o archivo de datos.

Esta revista, por ejemplo, puede transferir artículos y hasta la edición completa de un número de acuerdo a un índice que se encuentra disponible en nuestra página electrónica de presentación.

Apertura de sesión remota: Esta posibilidad permite hacer uso de supercomputadores, catálogos electrónicos, bases de datos bibliográficos, referenciales, de texto completo y consultar archivos de datos de todo tipo (estadísticos, imágenes, sonoros, etc.)

Este servicio depende de la habilidad del usuario para establecer conexión, obtener acceso, "LOG ON", con un computador ubicado en otro piso de la edificación o que se encuentra al otro lado del mundo y así iniciar la sesión "LOG IN", Esto en una computadora significa que nos identifiquemos y que acepte que emplee sus servicios.

¿ En qué consiste el servicio extendido en Internet?

Las recientes publicaciones en los periódicos nos muestran el alcance y la variedad de temas que se pueden tratar con estos servicios extendidos de Internet. Creo que todos reflexionamos respecto a las informaciones recientes aparecidas en las páginas de los periódicos, en donde se expresa que rompiendo los esquemas tradicionales de conflictos armados los nuevos adversarios no son países enemigos, sino que son ahora sectas extremistas, movimientos fascistas, racistas, religiosos y terroristas.

Lo anterior nos muestra el acelerado crecimiento de Internet en la presente década desde sus inicios en 1969 en el Pentágono, poniendo a disposición gran cantidad de información y servicios que permanentemente se están desarrollando para nuevas aplicaciones, lo que dificulta "navegar" a través de esta red. Es así como para facilitar su utilización se cuenta con los denominados "servicios extendidos", muchos de los cuales están aún en desarrollo para beneficio del usuario y de la red:

- a. *Gopher*: Esta herramienta permite organizar la información y los servicios mediante menús, en donde cada ítem corresponde a la invocación de otro menú o algún servicio de la red, de tal manera que los usuarios puedan utilizarla con facilidad.
- b. *Verónica*: Esta herramienta permite la búsqueda de menús de Gopher que contienen ciertos términos. Es una búsqueda indexada sobre los menús descriptivos de dicho servidor.
- c. *WAIS "Wide Area Information Servers"*: Permite la búsqueda de información en bases de

datos o colecciones de datos localizados en distintos servidores, o también referencias a otros índices o índices de otros servidores. Es decir que como respuesta el usuario recibe una lista de "artículos" que se ajustan al requerimiento y el lugar en donde se encuentran. Estos artículos son de diversos tipos de formatos.

- d. *Archie*: Permite la búsqueda de archivos disponibles en los diferentes servidores de archivos públicos de Internet. En la actualidad existen cientos de servidores de archivos públicos con miles de archivos a disposición de los usuarios de Internet.
- e. *Whois*: Tiene las características de un directorio telefónico, es decir contiene una base de datos donde están registradas las redes, computadores, organizaciones y usuarios registrados en Internet. Existen varios servidores de *Whois*, algunos pertenecientes a las redes regionales y otros a las institucionales.
- f. *W W W "World Wide Web"*: Se basa en un concepto muy poderoso llamado "hypertext", que consiste en vincular o enlazar elementos de un texto con otros objetos, permite leer artículos completos directamente en el computador y no necesariamente en el medio impreso, además consultar todos los elementos referidos en el artículo no importando en qué sitio del mundo se encuentren.

¿Qué es una página electrónica de presentación?

Una página electrónica de presentación "home page", es aquella que contiene información de una entidad e incluye fotos a color, textos, videos; en el caso de nuestra Escuela Superior de Guerra, la presentación a grandes rasgos es como sigue:



Bienvenido al Servidor World Wide Web

Es un placer para nosotros que usted visite nuestra página, queremos contarle qué es *Nuestra Escuela*

A través de esta página usted tendrá la oportunidad de conocer el *Proceso Educativo Superior* de los oficiales de las *Fuerzas Militares de Colombia*.

La Escuela publica la *Revista de las Fuerzas Armadas* de la cual tenemos disponibles el *Indice General* y próximamente el texto completo de artículos selectos.

Temas varios

- | | |
|------------|-------------------------|
| ● Himnos | ● Escudos |
| ● Banderas | ● Escuelas de formación |
-

Editado Escuela Superior de Guerra 1995

Conclusiones:

- a. Los directivos, profesores y alumnos de la Escuela Superior de Guerra estamos conectados a Internet a través de los computadores y modems ubicados en nuestro centro de cómputo, que mediante una línea telefónica nos permite llegar al servidor de una compañía que ofrece este servicio.
- b. Con lo anterior tenemos a disposición una "Superautopista de Información" con un gran número de rampas para entrar y salir empleando las herramientas explicadas en este artículo.
- c. En la actualidad tenemos una página electrónica de presentación, que da a conocer qué es nuestra Escuela Superior de Guerra y dentro de nuestro instituto entre otros temas se da información sobre la Revista de las Fuerzas Armadas. Nuestra intención es seguir ampliando el contenido de nuestra "home page"
- d. Estamos terminando la sistematización de la Biblioteca Central de las Fuerzas Militares "Tomás Rueda Vargas", lo que permitirá poner a disposición de nuestros profesores,

alumnos y otras personas el inventario y consulta de los libros allí existentes.

- e. El sistema nos permitirá en un futuro realizar cursos por correo electrónico con los oficiales superiores de las Fuerzas Militares cualquiera que sea el lugar en que se encuentren (cuarteles, bases, bugues) a través del sistema telefónico (línea 500 o RIC) obteniendo así una comunicación permanente con aspirantes y graduados de este instituto.
- f. Esta es una nueva cultura con la que tenemos que familiarizarnos ya que por esta red circulan millones y millones de mensajes permanentemente, con contenido incontrolable y prácticamente sin censura, lo que hace necesario también que nos especialicemos en un futuro cercano en la llamada "guerra de la informática".

BIBLIOGRAFIA

"Internet Fácil" por Peter Kent

"Internet: Una hermosa selva aún sin explorar en Colombia por Hugo Sin Triana

Diferentes artículos y notas de periódicos y revistas

¿Extinción del Libro? por Luis Aguilar León